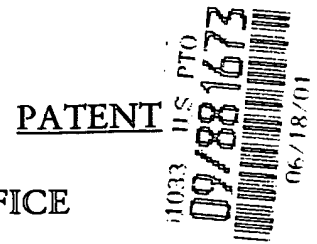


Docket No.: IK-0020



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :

Tae-Young KIM, Jong-Jin KIM
and Jae-Moon KANG :

Serial No.: New U.S. Patent Application :

Filed: June 18, 2001 :

For: APPARATUS AND METHOD FOR INPUTTING AND DISPLAYING
DATA FOR REFRIGERATOR

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the
following applications:

Korean Patent Application Nos. 2000/33681 and
2000/33682, both filed June 19, 2000

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Kim
Registration No. 36,186



P. O. Box 221200
Chantilly, Virginia 20153-1200
703 502-9440

Date: June 18, 2001
DYK/dlb

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

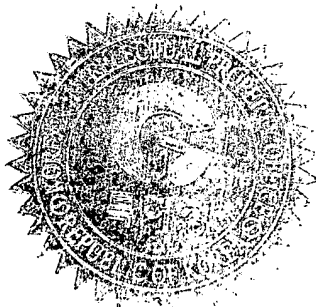
별첨 시본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 33682 호
Application Number

출원년월일 : 2000년 06월 19일
Date of Application

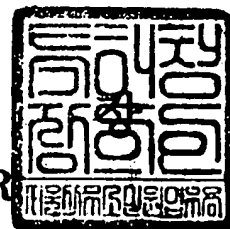
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s)



2001 년 05 월 04 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2000.06.19
【발명의 명칭】	냉장고 보관식품표시장치 및 이를 이용한 제어방법
【발명의 영문명칭】	A storage-food display apparatus for a refrigerator and control methods the same
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	박동식
【대리인코드】	9-1998-000251-3
【포괄위임등록번호】	1999-044386-1
【대리인】	
【성명】	김한열
【대리인코드】	9-1998-000081-9
【포괄위임등록번호】	1999-044387-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김태영
【성명의 영문표기】	KIM, Tae Young
【주민등록번호】	720527-1889819
【우편번호】	641-010
【주소】	경상남도 창원시 상남동 성원아파트 203동 1920호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	강재문
【성명의 영문표기】	KANG, Jae Moon
【주민등록번호】	640204-1090448
【우편번호】	645-300
【주소】	경상남도 진해시 자은동 대동아파트 106동 401호
【국적】	KR
【심사청구】	청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인

박동식 (인) 대리인

김한열 (인)

【수수료】

【기본출원료】

20 면 29,000 원

【가산출원료】

0 면 0 원

【우선권주장료】

0 건 0 원

【심사청구료】

3 항 205,000 원

【합계】

234,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 냉장고의 보관식품표시장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 터치스크린을 이용하여 냉장고의 보관식품을 간편하게 표시할 수 있는 냉장고의 보관식품표시장치 및 그 제어방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 냉장고의 보관식품 표시방법은, 냉장고에 보관되는 식품에 대한 정보를 터치 스크린을 이용하여 간단하게 기록하는 것이 가능하게 된다. 따라서 사용자는 보관식품의 기록에 따른 기능의 활용을 위해 소비하는 시간을 최소화할 수 있으며, 특히 보관식품 기록 및 표시를 위한 기능의 활용도를 높일 수 있는 효과를 가져온다.

【대표도】

도 3

【색인어】

냉장고, 보관식품, 표시, 터치스크린

【명세서】**【발명의 명칭】**

냉장고 보관식품표시장치 및 이를 이용한 제어방법{A storage-food display apparatus for a refrigerator and control methods the same}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 기술에 따른 냉장고의 보관식품 표시를 위한 구성도,

도 2는 종래 보관식품의 기록을 위한 선택입력부의 구성도,

도 3은 본 발명에 따른 냉장고의 보관식품 표시를 위한 구성도,

도 4는 본 발명의 터치 스크린을 이용하여 보관식품을 입력하기 위한 동작 과정도,

도 5는 본 발명의 동작에 따라 터치 스크린 상에 표시되는 식품위치표시화면의 예 시도,

도 6은 본 발명에 따른 보관식품의 입력을 위한 식품위치입력화면의 예시도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

100 : 램 105 : 프로세서

110 : 롬 115 : 쓰기버퍼

120 : 읽기버퍼 125 : 터치 스크린 표시부

130 : 적외선 발광부 135 : 적외선 수광부

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<12> 본 발명은 냉장고의 보관식품표시장치 및 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 터치스크린을 이용하여 냉장고의 보관식품을 간편하게 표시할 수 있는 냉장고의 보관식품 표시장치 및 이를 이용한 제어방법에 관한 것이다.

<13> 냉장고 제품에 따라 내장식품의 신선도 유지를 위해 별도의 신선도 유지실을 마련하여 사용자에게 따라 선택적으로 사용하게 하고 있다. 이와 같은 냉장고에는 다양한 종류의 음식물들이 저장되는데, 사용자는 내장된 음식물의 종류를 일일이 기억할 수 없기 때문에 이를 확인하기 위해서 매번 냉장고 문을 열고 닫는 수고를 거쳐야만 하였다. 이러한 방법으로 냉장고 내에 보관된 음식물의 확인은, 냉장고 문을 열고 닫음에 따른 전기에너지의 소비를 유발시키고, 또한 보존기간이 초과되어 음식물이 부패되므로 인하여, 음식물의 낭비를 발생시키기도 하였다.

<14> 이러한 문제를 해결하기 위한 것으로 도 1에 외부에서 내부의 보관식품을 확인할 수 있는 냉장고를 개시하고 있다.

<15> 도 1에 도시되고 있는 바와 같이, 종래의 냉장고는, 냉장고 외부에서 냉장고 내의 음식물의 종류에 대한 정보를 확인하고 감시할 수 있는 시스템을 제어하고 내장물의 종류, 수량보존기간을 기록하는 롬, 램, 타이머를 포함하는 마이콤(10)과, 상기 마이콤(10)에 펄스를 공급하여 어드레스를 순차 증가시키는 마이콤 인에이블부(30)와, 상기 마이콤(10)의 램에 내장물에 대한 정보를 입력하기 위한 내장물 종류, 수량, 보존기간 선

택입력부(50)와, 상기 마이콤(10)의 내장물 정보 및 어드레스를 표시부(80)에 전달하는 데이터 버퍼부(60) 및 어드레스 디코더부(70)를 포함하고 있다.

<16> 이러한 구성으로부터 종래의 냉장고는, 마이콤(10)의 램에 기록된 내장물 및 그 내장물에 대한 종류, 수량, 보존기간 정보를 냉장고 외부에서 확인하고자 한 경우에는 마이콤 인에이블부(30)의 토글스위치(SW2)를 눌러가면서 표시부(80)에 나타나는 내장물의 종류 등을 확인할 수 있도록 하고 있다. 즉, 리세트부(40)의 리세트스위치(SW3)를 눌러 마이콤(10)을 초기화시켜놓고 토글스위치(SW2)를 누르면, 첫번째 번지수에 대한 어드레스(A0-A15)가 디코더(70)로 디코딩되어 표시부(80)에 입력되고, 램에 수록된 해당번지수의 데이터(D0-D7)가 버퍼(60)를 거쳐 표시부(80) 상에서 해당 내장물에 대한 종류, 수량, 보존기간이 디스플레이 된다.

<17> 이러한 과정으로 종래의 냉장고는 냉장고 내에 내장물을 투입하고 그 내장물에 대한 정보를 메모리에 수록해두므로써, 내장물에 대한 정보를 냉장고 사용자 모두에게 공유화시킬 수 있고, 또한 불필요한 냉장고 문의 열고 닫는 동작없이 냉장고 외부에서 냉장고 내의 음식물을 확인할 수 있도록 하고 있다.

<18> 그러나 종래의 냉장고는, 다수개의 식품군에 대한 정보를 입력, 저장한 상태에서, 설정되고 있는 표시부(80) 상에 저장되어 있는 식품군을 표시하게 된다.

<19> 즉, 종래의 냉장고는 상기 마이콤(10)의 램에 보관식품에 대한 정보를 입력하기 위해서 도 2에 도시하고 있는 바와 같은 선택입력부(50)에 구비된 다수개의 키들을 이용하고 있다. 상기 선택입력부(50)는, 입력키(50a), 방향키(50b), 확정키(50c), 삭제키(50d), 등을 포함하고 있다.

- <20> 이렇게 구성된 선택입력부(50)를 통해서 특정 문자의 입력은 다음의 과정을 통해서 수행된다. 일 예로, '계란'을 냉장실 내에 보관할 때에, 입력키(50a)를 선택하면 표시부(80) 상에 문자 화면이 디스플레이 된다. 이때 디스플레이 되는 문자화면은, 냉장고가 사용되는 지역, 국가에 따라서 기설정되어 있는 문자(한글의 자모음, 또는 영어의 알파벳)가 디스플레이 된다.
- <21> 이후, 사용자는 표시부(80) 상에 디스플레이 된 문자들 중에서 원하는 문자의 위치에 방향키(50b)를 이용하여 커서를 이동시키고, 이후 확정키(50c)를 선택하여 '계란'이라는 문자를 형성시킨다. 그리고 문자가 잘못 형성된 경우에는 다시 방향키(50b)를 이용하여 커서를 이동시킨 후, 삭제키(50d)를 선택하여 글자를 삭제시키게 된다.
- <22> 따라서 종래의 냉장고는, 고내에 식품이 투입되어져 보관될때마다, 선택입력부(50)를 통한 보관식품에 대한 기록이 이루어져야만 했다. 그러나 이때의 기록은, 문자를 순차적으로 선택하는 과정에 따라서 원하는 문자를 형성시키고, 입력하여 저장하는 과정을 통해야 하기 때문에, 기록에 많은 시간이 소요되는 문제점이 있었다.
- <23> 즉, '계란'의 경우는 적어도 'ㄱ', 'ㅅ', 'ㅇ', 'ㄹ', 'ㅌ'의 문자를 순차적으로 선택해야 하고, 각 문자를 선택함에 있어서 방향키(50b) 및 확정키(50c)를 입력하는 과정을 거쳐야만 한다. 그리고 그 과정 중에서 오타가 발생된 경우에는 삭제키(50d)를 이용해야 하고, 또한 방향키(50b)를 이용해야 하는 등, 여러개의 키를 여러번 사용해야만 하기 때문에, 많은 시간과 번거로움이 수반되는 문제점이 발생되었다.
- <24> 더군다나 냉장고에 구비되는 표시부(80)는 작은 화면으로 구성되기 때문에, 문자 입력 및 정정에 어려움이 발생되었다. 이러한 번거로운 점들은 보관식품을 표시함에 따른 기능의 적절한 사용을 유도하지 못하고, 결과적으로 불필요한 기능으로 남게 하는 등

의 문제점을 유발시켰다.

<25> 또한, 종래의 냉장고는 사용될 국가 또는 지역마다, 적합한 문자가 표시부 상에 디스플레이 되어야 하기 때문에, 출하 당시의 냉장고는 모든 언어에 대한 문자표시가 가능해야하고, 이러한 점은 문자를 저장하는 메모리소자의 용량을 증대시킴과 동시에 제조경비의 상승을 초래하는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<26> 따라서 본 발명은 문자를 직접 입력하는 방법이 아닌 그리는 방법으로서 보관식품에 대한 문자 입력을 간편하게 할 수 있는 장치를 제안하고자 한다. 또한 본 발명은 언어의 종류에 따라서 문자표시를 위한 별도의 제어를 필요로 하지 않고, 냉장고 내에 보관식품을 표시할 수 있는 장치를 제안하고자 한다.

<27> 따라서 본 발명의 목적은 터치 스크린을 이용하여 냉장고 내의 보관식품을 표시할 수 있는 냉장고 보관식품표시장치를 제공함에 있다.

<28> 또한 본 발명의 다른 목적은 터치 스크린을 이용하여 냉장고의 보관식품정보를 간편하고 쉽게 입력/삭제할 수 있는 냉장고 보관식품정보 제어방법을 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<29> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 냉장고 보관식품표시장치는, 냉장고의 전면에 설치되고, 손으로 냉장고에 보관되는 보관식품 정보를 입력하기 위한 터치 스크린과; 상기 터치 스크린을 통해서 입력된 보관식품 정보를 저장하기 위한 메모리수단과;

상기 메모리수단에 저장된 보관식품 정보를 상기 터치 스크린에 표시시키거나, 상기 터치 스크린을 통해 입력되는 보관식품 정보를 상기 메모리수단에 저장시키는 제어수단을 포함하여 구성된다.

<30> 또한, 본 발명의 냉장고 보관식품정보 제어방법은, 터치 스크린을 전면에 설치한 냉장고에 있어서: 상기 터치 스크린의 터치동작을 감시하는 단계와; 상기 터치 스크린이 터치되면, 상기 터치 스크린 상에 냉장고의 사시도와 함께, 각 식품 유지실에 보관되고 있는 보관식품 정보를 표시하는 단계와; 상기 표시된 냉장고의 식품 유지실 중에서 특정 부분이 터치되면, 선택된 부분의 할당 번지에 보관식품에 대한 정보를 입력할 수 있도록 준비하는 단계와; 터치 스크린 상에 보관식품 정보를 쓰는 단계와; 상기 터치 스크린을 통해 쓰여지는 보관식품 정보를 선택된 번지에 저장하는 단계를 포함하여 구성된다.

<31> 또한, 본 발명은 상기 표시된 냉장고의 식품 유지실 중에서 특정 부분이 선택되면, 선택된 부분의 할당 번지에 저장된 보관식품에 대한 정보를 삭제할 수 있도록 준비하는 단계와; 터치 스크린 상에 표시된 보관식품 중에서 삭제를 위한 보관식품을 선택하고, 삭제하는 단계를 더 포함하여 구성된다.

<32> 이하 첨부한 도면을 참조하여 본 발명에 따른 냉장고 보관식품표시장치에 대해서 상세하게 설명한다.

<33> 도 3은 본 발명에 따라 터치스크린을 이용하여 냉장고 보관식품 표시를 위한 구성도이다.

<34> 도시되고 있는 바와 같이, 터치 스크린 표시부(125)가 냉장고의 전면에 구비되어, 사용자로 하여금 간편하게 보관식품에 대한 쓰기, 삭제 입력이 가능하도록 한다. 상기

터치 스크린은, 손가락 또는 특수한 펜 등과 같은 입력수단에 의하여 소프트웨어를 액세스하여 해당제어신호를 발생하고 이후 설명되는 표시부(125)에 인가되는 터치신호의 좌표를 처리하는 후술되는 프로세서(105)의 제어를 받도록 구성된다. 상기 터치 스크린은, 프로세서(105)에서 발생하는 제어신호를 적외선을 변환, 발생시키는 적외선 발광부(130) 및 적외선 발광부(130)로부터 발생한 적외선의 유무를 판별하는 적외선 수광부(135)와, 상기 적외선 유무에 따라 상기 입력수단에 의한 터치 좌표를 나타내는 터치 스크린 표시부(125)로 구성된다.

<35> 또한, 상기 터치 스크린의 다른 실시예로서, 표시부 내부에 수개의 저항선을 배열시키고, 사용자 손의 정전기에 의해 터치된 부위의 저항선에 발생된 저항값 변화로 터치 위치를 읽어들이어 해당부위를 표시하도록 제어하는 것도 가능하다.

<36> 상기 프로세서(105)는, 사용자가 터치 스크린 표시부(125) 상에 쓰는 문자를 인식하고, 사용자 요구에 따라서 램(100)에 저장된 데이터를 터치 스크린 표시부(125)에 디스플레이 시키는 등의 제어를 수행한다. 따라서 상기 프로세서(105)와 터치 스크린 표시부(125) 사이에는 쓰기 동작과 읽기동작을 버퍼링하기 위한 쓰기버퍼(115)와 읽기버퍼(120)가 연결되고 있다.

<37> 또한, 상기 프로세서(105)는, 시스템을 제어하기 위한 기본 프로그램을 저장하고 있는 롬(110)과 냉장고에 보관되는 정보에 대한 각종 데이터를 저장하는 램(100)을 데이터 버스를 통해 연결하고 있다. 따라서 상기 프로세서(105)는, 상기 롬(110)에 저장된 데이터에 기초해서 터치 스크린 표시부(125)를 통한 식품의 입력, 저장, 기타 여러동작을 제어하고, 상기 램(100)에 저장된 데이터에 기초해서 냉장고에 보관된 각종 보관식품의 정보를 인식하게 된다.

- <38> 다음은 상기 구성으로 이루어진 본 발명에서 사용자의 터치 동작에 따라 터치신호를 인식하는 동작상태를 간단하게 설명한다.
- <39> 프로세서(105)에서 출력되는 소정 제어신호가 쓰기 버퍼(115)를 통해 적외선 발광부(130)에 공급됨과 아울러 터치동작이 터치 스크린 표시부(125)의 소정위치에 발생하게 되면, 적외선 발광부(130)는 상기 프로세서(105)의 제어신호를 적외선으로 변환하고, X,Y 축을 따라 적외선 수광부(135)에 적외선을 투사한다. 이때, 사용자의 터치동작에 의해서 공급된 모든 적외선 데이터 중 어느 하나의 데이터가 적외선 수광부(135)에 투사되지 않게 되고, 이에 따라 표시부(125) 상의 소정위치에 터치 동작이 이루어졌음을 알게 된다.
- <40> 즉, 적외선 발광부(130)에서 투사된 적외선에 모든 적외선 수광부(135)에 도달하면, 표시부(125)에 어떠한 입력수단도 접촉되지 않았음을 나타내고, 적외선을 투사하였으나 특정 적외선이 수광부(135)에 도달하지 않았을때 표시부(125)에 터치 동작이 이루어졌음을 인식하게 되는 것이다.
- <41> 다음은 상기 터치 스크린을 이용하여 냉장고에 보관되는 식품에 대한 정보를 입력하고, 표시하는 과정에 대해서 설명한다.
- <42> 도 4는 터치 스크린을 이용한, 보관식품의 정보를 입력하고 표시하는 과정에 대한 동작 과정도이다.
- <43> 프로세서(105)는, 롬(110)에 저장되고 있는 보관식품의 표시를 위한 제어프로그램에 따라 전원이 공급되는 상태에서 냉장고에 보관 중인 식품에 대한 표시를 행할 것인지를 감시한다(제 200 단계). 상기 제 200 단계는, 일 예로 사용자가 터치 스크린

표시부(125)의 임의의 위치를 터치하면, 냉장고에 보관된 식품에 대한 표시 명령이 입력되었다고 인식하는 것이 가능하다.

<44> 상기 제 200 단계에서 보관식품의 표시명령이 입력되면, 프로세서(105)는, 도 5에 도시되고 있는 바와 같은 램(100)에 저장되고 있는 냉장고 사시도를 읽어와서 터치 스크린 표시부(125)에 표시시킴과 동시에, 각 식품 유지실에 따라 램의 별도의 번지에 저장된 식품정보를 읽어와서 상기 사시도와 함께 해당되는 위치에 식품정보를 표시한다(제 205 단계).

<45> 이와 같이 보관된 식품정보가 냉장고 사시도와 함께 터치 스크린 표시부(125)에 표시된 상태에서, 사용자는 제 200 단계에서 투입된 식품이 보관된 식품 유지실의 특정 부분을 터치한다(제 210 단계).

<46> 상기 제 210 단계에서 사용자가 특정 식품 유지실이 도시된 부분을 터치하면, 프로세서(105)는, 상기 사용자가 터치한 부분에 해당하는 식품 유지실의 설정번지를 인식한다. 그리고 이후 입력되는 식품에 대한 정보를 상기 설정번지에 기록하는 작업을 수행하게 되는 것이다.

<47> 또한, 상기 프로세서(105)는, 식품정보를 기록하는 작업이 이루어질 수 있도록 도 6에 도시된 것과 같은 입력화면을 터치 스크린 표시부(125) 상에 디스플레이 시킨다(제 215 단계).

<48> 상기 제 215 단계에 의해 입력화면이 터치 스크린 표시부(125)에 디스플레이 되면, 사용자는 냉장고에 투입된 식품에 대한 정보를 기록하기 위해서 '쓰기키'를 터치한다(제 220 단계).

- <49> 상기 제 220 단계에서 '쓰기키'가 터치된 후, 상기 프로세서(105)는, 터치 스크린 표시부(125) 상에 식품정보가 쓰여질 것을 인식하고, 이후 터치스크린 표시부(125) 상에 표시되는 터치위치를 다음 제 230 단계가 수행되기까지 계속해서 표시시켜서 사용자가 원하는 문자가 형성되어 표시되도록 제어한다. 즉, 사용자가 상기 제 225 단계에서 '계란'이라는 문자를 완성하고, 이후 제 230 단계에 의한 '저장키'가 선택되기까지 터치위치를 표시시켜서 하나의 문자를 형성시킨다.
- <50> 상기 제 225 단계에서 터치 스크린 표시부(125) 상에 '계란'이 표시되어지고, 사용자가 제 230 단계에 의해서 '저장키'를 선택하면, 프로세서(105)는 보관될 식품의 정보가 완성되었음을 인식하고, 상기 터치 스크린 표시부(125) 상에 쓰여진 식품정보를, 램(100)에 할당되어 있는 제 210 단계에서 선택된 식품 유지실의 해당번지에 저장시킨다(제 235 단계).
- <51> 상기 제 235 단계에 의한 저장작업이 완료되면, 도 5에 도시되고 있는 식품위치표시화면으로 리턴되어, 상기 제 235 단계에서 저장된 식품정보를 포함하여 터치 스크린 상에 냉장고의 보관식품을 표시시킨다.
- <52> 즉, 본 발명에서 터치 스크린을 이용한 냉장고의 보관식품 정보 입력은, 미리 냉장고의 전체 사시도에 해당하는 식품위치표시화면(도 5)을 설정해둔다. 그리고 도 5에 도시되고 있는 냉장고의 각 부분에 대한 번지를 램(100)에 할당시켜둔다. 이후, 사용자가 도 5에 도시된 식품위치표시화면 상에서 특정 위치를 선택하면, 램에 할당되고 있는 선택된 특정위치의 번지를 인식하고, 입력되는 식품정보를 상기 번지에 저장시키는 작업을 수행한다. 그리고 다시 초기 상태로 복귀되어, 저장된 식품정보를 터치 스크린 상에 냉장고 사시도로서 사용자에게 보여준다.

<53> 이와 마찬가지로 냉장고로부터 식품을 꺼내는 경우에 있어서도, 식품위치표시화면 상에서 식품이 꺼내진 위치의 식품 유지실을 선택하게 된다. 그리고 입력화면이 디스플레이 되면, 지움키를 터치하고, 지우고자 하는 식품정보를 쓰는 것에 의해서 해당된 위치의 식품정보가 삭제되는 것이 가능하게 된다.

【발명의 효과】

<54> 이상 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 냉장고의 보관식품표시장치 및 이를 이용한 제어방법은, 냉장고에 보관되는 식품에 대한 정보를 터치 스크린을 이용하여 간단하게 기록하는 것이 가능하게 된다. 따라서 사용자는 보관식품의 기록에 따른 기능을 위해 소비하는 시간을 최소화할 수 있으며, 특히 보관식품 기록 및 표시를 위한 기능의 활용도를 높일 수 있는 효과를 가져온다.

<55> 또한, 터치 스크린을 이용하여 다양한 언어의 표시를 간편화시키므로써, 국가, 지역마다 특정 문자를 설정해야 하는 종래기술과 비교하여 매우 쉽게 보관식품에 대한 정보를 입력하고, 입력된 정보에 기초해서 표시되어 사용자가 제공받을 수 있는 효과를 가져온다.

<56> 따라서 본 발명은 문자 입력에 대한 기능적, 시간적인 제한을 받지 않으면서 고내 보관된 식품에 대한 정보를 간편하게 얻는 것이 가능한 효과를 갖게 된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

냉장고의 전면에 설치되고, 손으로 냉장고에 보관되는 보관식품 정보를 입력하기 위한 터치 스크린과;

상기 터치 스크린을 통해서 입력된 보관식품 정보를 저장하기 위한 메모리수단과;

상기 메모리수단에 저장된 보관식품 정보를 상기 터치 스크린에 표시시키거나, 상기 터치 스크린을 통해 입력되는 보관식품 정보를 상기 메모리수단에 저장시키는 제어수단을 포함하여 구성되는 냉장고의 보관식품표시장치.

【청구항 2】

터치 스크린을 전면에 설치한 냉장고에 있어서:

상기 터치 스크린의 터치동작을 감시하는 단계와;

상기 터치 스크린이 터치되면, 상기 터치 스크린 상에 냉장고의 사시도와 함께, 각 식품 유지실에 보관되고 있는 보관식품 정보를 표시하는 단계와;

상기 표시된 냉장고의 식품 유지실 중에서 특정 부분이 터치되면, 선택된 부분에 할당번지에 보관식품에 대한 정보를 입력할 수 있도록 준비하는 단계와;

터치 스크린 상에 보관식품 정보를 쓰는 단계와;

상기 터치 스크린을 통해 쓰여지는 보관식품 정보를 선택된 번지에 저장하는 단계를 포함하여 구성되는 냉장고의 보관식품정보 제어방법.

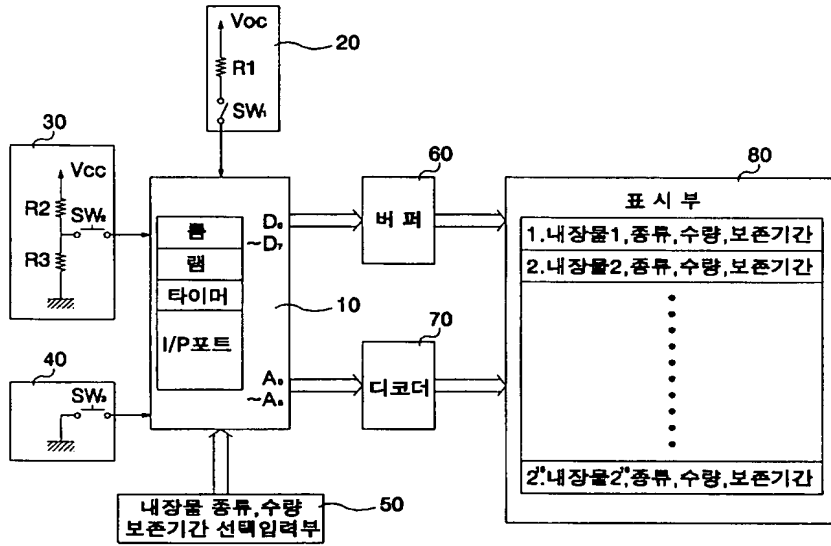
【청구항 3】

제 2 항에 있어서:

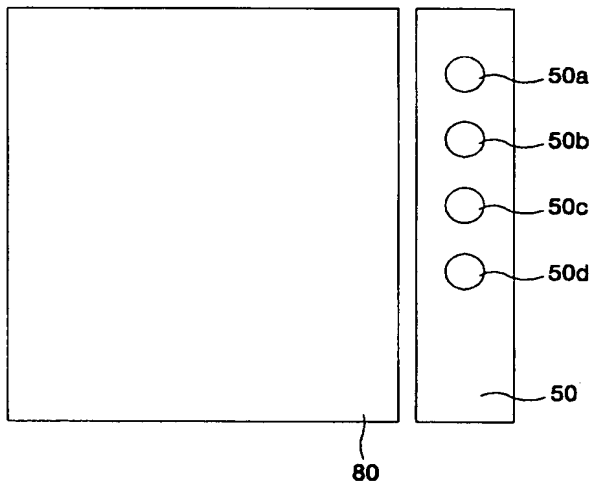
상기 표시된 냉장고의 식품 유지실 중에서 특정 부분이 선택되면, 선택된 부분의 할당
번지에 저장된 보관식품에 대한 정보를 삭제할 수 있도록 준비하는 단계와;
터치 스크린 상에 표시된 보관식품 중에서 삭제를 위한 보관식품을 선택하고, 삭제하는
단계를 더 포함하여 구성되는 냉장고의 보관식품정보 제어방법.

【도면】

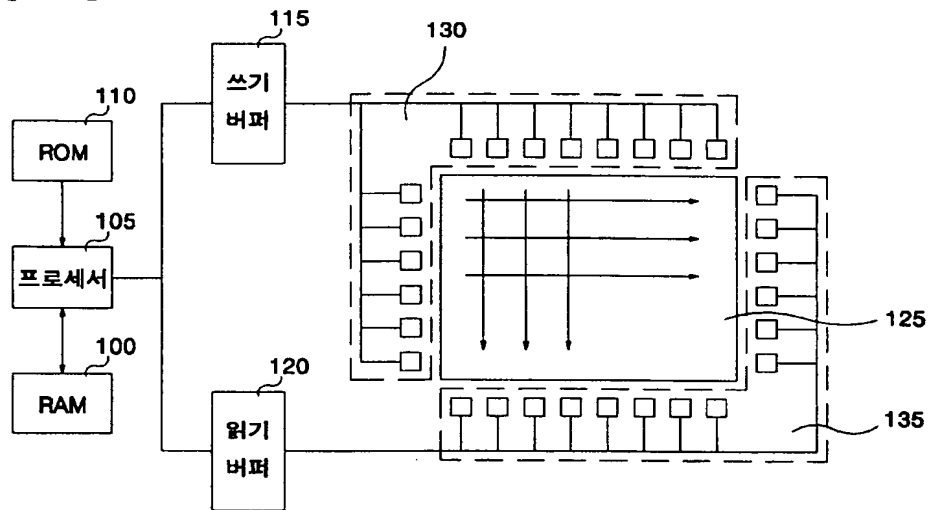
【도 1】



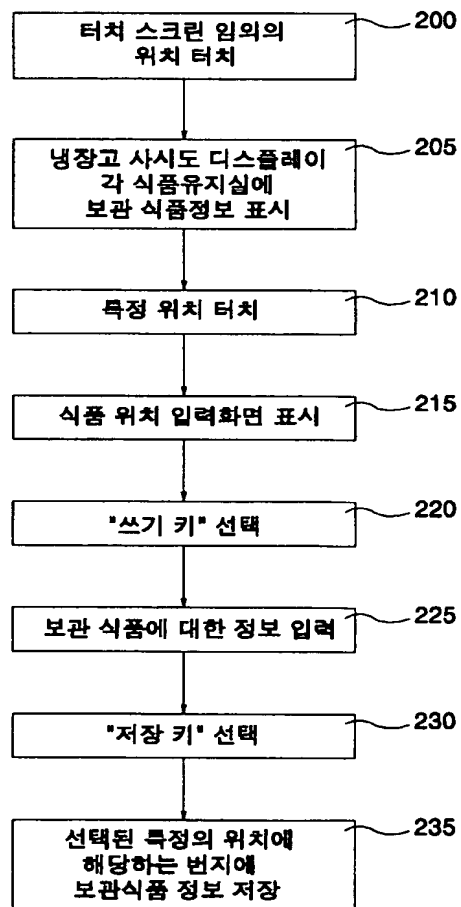
【도 2】



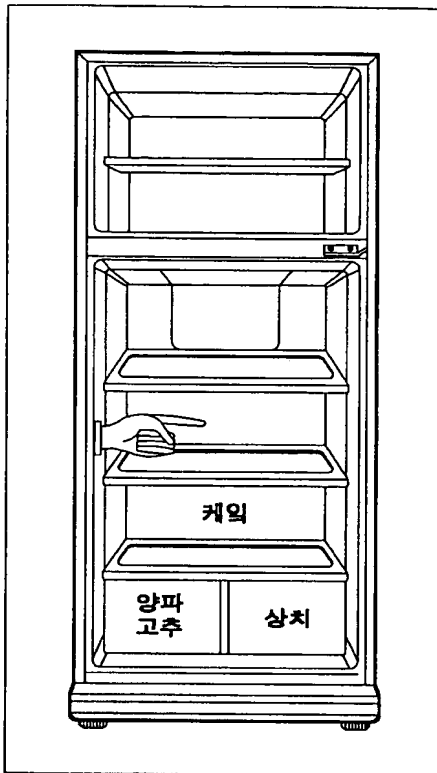
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

